

**Pour toute assistance technique ou d'application, veuillez contacter :**

**Newport Electronique S.A.R.L.**

9 rue Denis Papin • 78190 Trappes • France  
TEL: 33 0130 621 400 • FAX: 33 0130 699 120

**Newport Electronics, Inc.**

2229 South Yale Street • Santa Ana, CA • 92704-4426  
TEL: (714) 540-4914, (800)-NEWPORT • FAX: (714) 546-3022

**Newport Technologies, Inc.**

976 Bergar • Laval (Quebec) • Canada • H7L5A1  
TEL: (514) 2335-3183 • FAX: (514) 856-6886

**Newport Electronics, Ltd.**

One Omega Drive • River Bend Technology Centre • Northbank • Irlam  
Manchester • M44 5EX • England • TEL: 44 (0455) 285998 • FAX: 44 (0455) 285604

**Newport Electronics, B.V.**

Postbus 8034 • 1180 LA Amstelveen • The Netherlands  
TEL: (31) 20 6418405 • FAX: (31) 20 6434643

**Newport Electronics Spol S.R.O.**

Rude armady 1868 • 733 01 Karvina 8 • Czech Republic  
TEL: 42 (69) 6311899 • FAX: 42 (69) 6311114

**Newport Electronics GmbH**

Daimlerstrasse 26 • W-75392 Deckenpfronn • Germany  
TEL: 49 (07056) 3017 • FAX: 49 (07056) 8540

**Au Mexique**

TEL: (95) 800-Newport



**NEWPORT Electronique S.A.R.L.**

9 rue Denis Papin • 78190 Trappes • France  
TEL: 33 0130 621 400 • FAX: 33 0130 699 120

E-mail : france@omega.com

OMEGAM2216/1097



# Série CCT

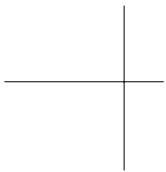
## Conditionneurs de Signal pour montage sur rail DIN

Mode d'emploi

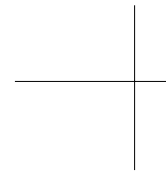
CCT-05

Entrée Fréquence

NPN, PNP, NAMUR, Collecteur Ouvert,  
Contact, TTL ou Tension CA



NOTES

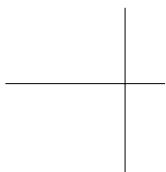


# **Série CCT**

## **Conditionneurs de Signal pour montage sur rail DIN**

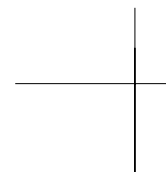
Mode d'emploi

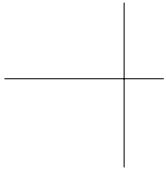
**CCT-05**  
**Entrée Fréquence**  
NPN, PNP, NAMUR, Collecteur Ouvert,  
Contact, TTL ou Tension CA



12

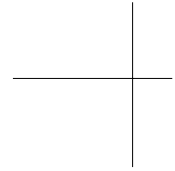
1



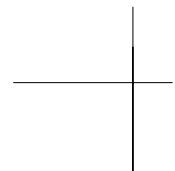
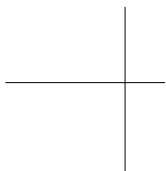


# TABLE DES MATIERES

NOTES

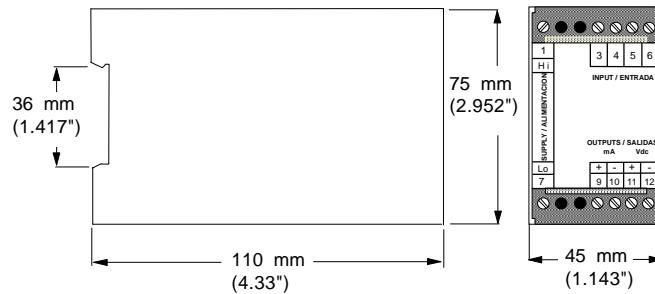


	PAGE
Ouverture du Boîtier . . . . .	3
Vue interne . . . . .	3
Alimentation, module MA . . . . .	4
Modification de l'alimentation . . . . .	4
Signal de Sortie, module MS . . . . .	5
Modification du Signal de Sortie . . . . .	5
Signal d'Entrée, module ME, Vue d'ensemble . . . . .	6
Choix du type de capteur . . . . .	7
CCT-05, Caractéristiques électriques . . . . .	7
Choix de la Gamme du Signal d'Entrée . . . . .	8
Procédure de Réglage et Etalonnage . . . . .	8
Connexions . . . . .	9
Caractéristiques Mecaniques . . . . .	10
Notes . . . . .	11



## CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

### DIMENSIONS

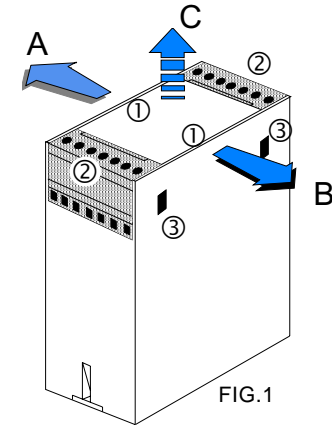


### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

POIDS ..... 270 g.  
 BASE DU BOÎTIER ..... Polycarbonate, RAL 7032, UL 94 V-1 gris clair, IP-40  
 CACHE-BORNES, COUVERCLE ..... Polycarbonate, UL 94 V-2 gris foncé, IP-20  
 ET PRISES ..... Polycarbonate, UL 94 V-2 gris foncé, IP-20  
 SECTION DE FIL : ..... 4 mm<sup>2</sup>  
 Fourni avec un encliquetage rapide pour montage sur rails DIN 46277 et DIN EN 50022 (35 x 7.5 mm).

## OUVERTURE DU BOÎTIER PROCÉDURE

1. Insérer un tournevis ou un outil similaire aux endroits indiqués ①.
2. Tourner le tournevis jusqu'à ce que les parois du boîtier commencent à s'écarter vers **A** et **B**, afin que les deux pattes de fixation ③ soient libérées.
3. Saisir le corps du Conditionneur de Signal, aux endroits indiqués ②, et le tirer vers **C**, jusqu'à ce que les deux pattes ③ soient dégagées du boîtier et que les circuits internes soient visibles. Se reporter à la procédure ci-dessous pour le démontage des cartes circuit imprimé.



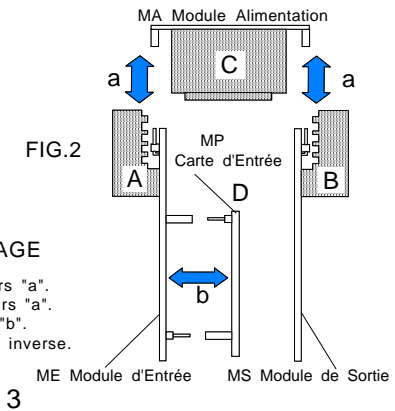
4. Avant de replacer le corps du Conditionneur de Signal dans le boîtier, les points suivants doivent être vérifiés :
  - L'étiquette frontale (couleur bleue) doit être positionnée correctement, avec les bornes 1 et 7 (alimentation) séparées des autres bornes.
  - Les trois modules internes doivent être insérés convenablement dans les guides internes du boîtier.

## VUE INTERNE

- A. "ME" Module d'Entrée.  
 B. "MS" Module de Sortie.  
 C. "MA" Module Alimentation.  
 D. "MP" Carte d'Entrée.

## PROCÉDURE DE DÉMONTAGE

1. Tirer le module d'entrée "ME" vers "a".
2. Tirer le module de sortie "MS" vers "a".
3. Tirer la carte d'entrée "MP" vers "b".
4. Pour remonter, faire la procédure inverse.



## ALIMENTATION

### CABLAGE RECOMMANDÉ

L'alimentation doit être connectée aux bornes 1et 7. Les caractéristiques de l'alimentation sont indiquées sur l'étiquette latérale.

**ATTENTION.-** Si l'alimentation est une tension CC, veiller à bien respecter la polarité indiquée sur chaque borne.

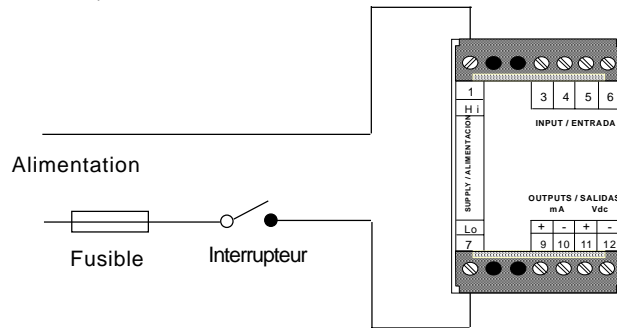


FIG. 3

### PRECAUTIONS

L'installation doit incorporer des dispositifs de sécurité destinés à protéger l'utilisateur et le process lorsque le Transmetteur est utilisé pour contrôler une machine ou un process et qu'une panne du Transmetteur peut provoquer des blessures au personnel ou des dommages aux équipements ou au process.

### PROTECTIONS

Voir sur le tableau 1 la valeur du fusible recommandée pour les différentes alimentations disponibles.

Alimentation	Valeur fusible
230 Vca	50 mA
115 Vca	100 mA
48 Vca	150 mA
24 Vca	300 mA
24 Vcc	300 mA

TABLEAU 1

### MODIFICATION DE L'ALIMENTATION

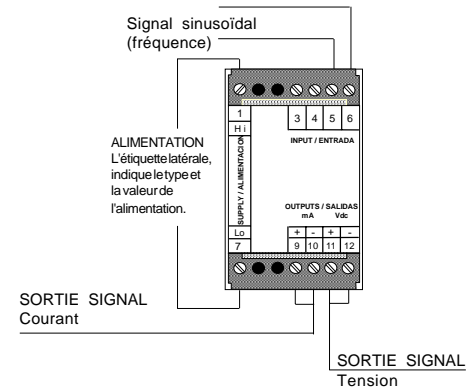
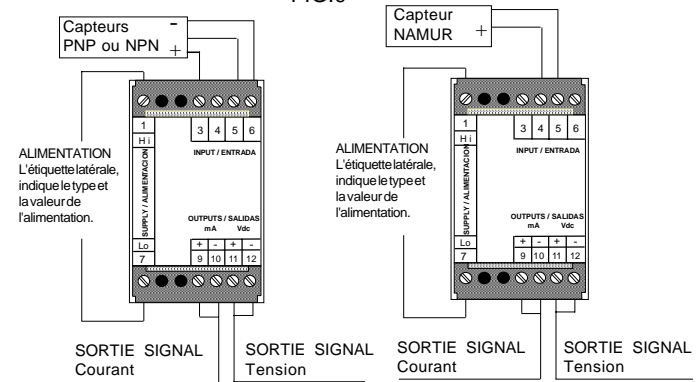
L'appareil ne comporte pas de dispositif permettant la modification de la tension d'alimentation. Au cas où cette modification serait nécessaire, il faudrait remplacer le module MA par un autre module ayant les caractéristiques appropriées. Veuillez contacter votre distributeur local pour obtenir les instructions nécessaires.

FIG.4

4

## CONNEXIONS

FIG.9



9

## CHOIX DE LA GAMME DU SIGNAL D'ENTRÉE

Placer les cavaliers sur la position indiquée dans le tableau ci-dessous pour chaque gamme. Les cavaliers sont situés sur la carte d'entrée "MP". Voir Fig. 8. Certaines gammes d'entrée nécessitent l'adjonction d'une résistance shunt. Les valeurs de cette résistance sont données dans le Tableau 7. Si la gamme du signal d'entrée est modifiée, suivre la procédure de réglage et étalonnage.

TABLEAU 5

GAMME	FREQUENCE (Sélecteur B)	FERMER CAVALIER
0 à	40/70 Hz	3
0 à	70/125 Hz	3 & 4
0 à	125/225 Hz	3 & 5
0 à	225/400 Hz	3 & 6
0 à	400/700 Hz	2
0 à	700/1250 Hz	2 & 4
0 à	1.25/2.25 KHz	2 & 5
0 à	2.25/4 KHz	2 & 6
0 à	4/7 KHz	1
0 à	7/12.5 KHz	1 & 4
0 à	12.5/22.5 KHz	1 & 5
0 à	22.5/40 KHz	1 & 6

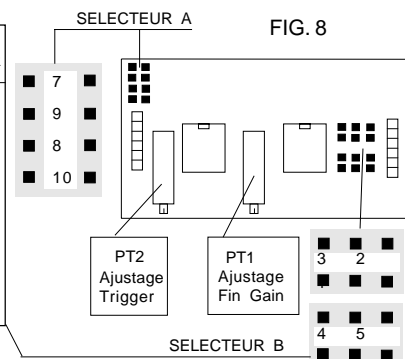


FIG. 8

Les gammes de fréquence s'interpètent de la façon suivante : Gamme A (0 à 40/70 Hz.) ce qui signifie que la gamme min. va de 0 à 40 Hz, et la gamme max. de 0 à 70 Hz. Le niveau haut du signal de sortie peut être ajusté sur n'importe quelle valeur entre 40 et 70 Hz.

## PROCÉDURE DE RÉGLAGE ET ÉTALONNAGE

- Lorsque les valeurs des signaux d'entrée et de sortie ont été définies, retirer le boîtier du conditionneur. (Fig. 2).
- Vérifier sur le module "MA" si l'alimentation choisie est correcte. (Tableau 1).
- Choisir sur la carte d'entrée la gamme de Fréquence désirée, en suivant le Tableau 5, et en utilisant les cavaliers "1", "2", "3", "4", "5" et "6". (Fig. 8).  
Positionner les cavaliers "7" à "10" en vue d'obtenir le signal d'entrée correspondant au capteur utilisé (Tableau 4).  
Choisir sur le module de sortie "MS" la sortie désirée (tension ou courant), en utilisant les cavaliers "E" et "F". (Fig. 6).
- Connecter un générateur d'impulsions sur les bornes d'entrée 5-6 du conditionneur.
- Connecter un multimètre numérique aux bornes de sortie du signal : 11 et 12 pour la sortie en tension, 9 et 10 pour la sortie en courant.
- Brancher le conditionneur sur la source d'alimentation appropriée.
- Régler le générateur d'impulsions jusqu'à ce qu'il génère le signal bas niveau.
- Agir sur le potentiomètre d'ajustage du "ZERO" (P1), situé sur le module d'entrée "ME", jusqu'à ce que le multimètre affiche le signal de sortie bas niveau désiré (ex: 0 Vcc).
- Régler le générateur d'impulsions jusqu'à ce qu'il génère le signal haut niveau.
- Agir sur le potentiomètre d'ajustage du "GAIN" (P2), situé sur le module d'entrée "ME", jusqu'à ce que le multimètre affiche le signal de sortie haut niveau désiré (ex: 10 Vcc).
- Répéter les étapes 7 à 10, jusqu'à ce que les deux valeurs soient correctes.

8

## SORTIE SIGNAL, module MS

Le conditionneur de signal fournit en sortie deux signaux analogiques différents, tous deux proportionnels au signal d'entrée.

Sortie en Courant : 4 à 20 mA, bornes 9 - 10  
Sortie en Tension : 0 à 10 Vcc, bornes 11 - 12

Ne pas utiliser ces deux sorties simultanément. On ne peut en choisir qu'une à la fois.  
L'étiquette latérale visualise la sortie choisie.

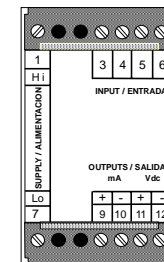


FIG.5

## MODIFICATION DU SIGNAL DE SORTIE

Sauf indications contraires, tous les conditionneurs de signal sont livrés en standard avec leur sortie analogique réglée sur 4 à 20 mA. Pour obtenir la sortie 0 à 10 V, retirer les cavaliers E et F comme indiqué Figure 6. D'autres gammes non standards en tension ou en courant, peuvent être obtenues en ajoutant et/ou en remplaçant des résistances dont les valeurs sont données dans les Tableaux 2 et 3.

### TENSIONS DE SORTIE NON STANDARDS

TABLEAU 2

Sortie en V.	Valeur en K $\Omega$ pour :			
	R29	R30	R31	R32
$\pm 10$	49.9	----	200	----
0 à 1	----	----	11	100
0 à 5	----	----	100	100
1 à 5	----	100	66.5	100

"-----" signifie "Aucune résistance ne doit être installée"

### COURANTS DE SORTIE NON STANDARDS

TABLEAU 3

Sortie en mA.	Valeur en $\Omega$ pour :		
	R18	R24	R25
0 à 5	----	100	----
0 à 10	----	49.9	----
1 à 5	100 K	124	----
0 à 20	----	----	24.9

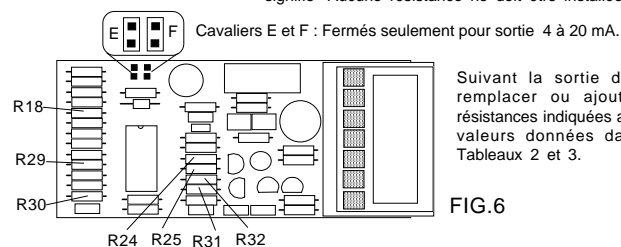


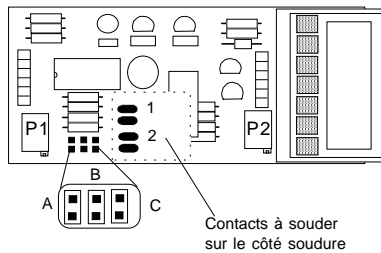
FIG.6

5

## ENTRÉE SIGNAL, module ME VUE D'ENSEMBLE

Ce module associé à la carte d'Entrée "MP", réalise le conditionnement des signaux d'entrée (voir Fig. 2). Ce module comporte les trimmers et les cavaliers nécessaires à l'ajustage du gain de l'amplificateur et au réglage de la sortie bas niveau (offset). Les connexions de l'Entrée Signal s'effectuent sur les bornes 3, 4, 5 et 6. Ces bornes sont utilisables pour les différents types de capteurs (voir Connexions).

FIG.7



P1 : Réglage Zéro de Sortie.  
P2 : Réglage Gain Amplificateur.

### RÉGLAGE OFFSET

**Contact à souder 1 fermé** : Régler le niveau bas de la gamme de sortie (réglage gros positif de l'Offset).  
**Contact à souder 2 fermé** : Régler le niveau bas de la gamme de sortie (réglage gros négatif de l'Offset).  
**Cavalier A fermé** : Régler le niveau bas de la gamme de sortie (réglage fin négatif de l'Offset).

### GAIN AMPLIFICATEUR

**Cavalier B fermé** : Gain au niveau maximum  
**Cavalier C fermé** : Gain au niveau moyen.  
**Cavaliers B et C ouverts** : Gain au niveau minimum.

6

## CHOIX DU TYPE DE CAPTEUR

Ce conditionneur de signal peut se connecter à des capteurs standards tels que PNP, NPN, Namur, ou à des signaux CA. Se reporter au chapitre "Connexions".

Le conditionneur de signal fournit deux tensions d'excitation pour les capteurs: 24 Vcc pour les capteurs PNP ou NPN et 8.2 Vcc pour les capteurs NAMUR. Le Tableau 4 indique les cavaliers qui doivent être choisis pour chaque type de capteur. Les cavaliers sont situés sur la carte d'entrée "MP". Voir Fig. 8.

TABLEAU 4

Choix type Capteur (Selecteur A)	Fermer Cavalier
NAMUR	10 & 9
NPN/PNP (3 fils)	10
NPN (Collect. Ouvert)	10 & 7
PNP (Collect. Ouvert)	10 & 8
Vca ≤100	10
Vca ≥100	----

## CCT-05 : CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

### ENTRÉE

TYPE DE SIGNAL	PNP, NPN, Namur, Vca
FRÉQUENCE	Min. 10 Hz. Max. 40 KHz.
ALIMENTATION AUXILIAIRE	+24 Vcc sous 25 mA. pour PNP, NPN. 8.2 Vcc pour Namur

### SORTIE

0 à 20 mA ou 4 à 20 mA	$R_L < 600 \Omega$ max. 22 mA $\pm 3\%$
0 à 10 Vcc	$R_L > 1000 \Omega$ max. 11 V $\pm 3\%$
PRÉCISION	$\leq 0.2\%$ PE
TEMPS DE RÉPONSE	$\leq 250$ ms
ISOLEMENT GALVANIQUE	Entrée, Sortie et Alimentation sont toutes isolées à 2 kVeff. 50 Hz/1 m.

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

ONDULATION	$\leq 0.5\%$
BANDE PASSANTE	1.5 Hz (-3 dB)
TEMPÉRATURE DE STOCKAGE	-30° à +80°C
TEMPÉRATURE DE SERVICE	-10° à +60°C
COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE	$\leq 0.015\%$ /°C
ALIMENTATION STANDARD	115 Vca ( $\pm 10\%$ ) 50/60 Hz
CONSOMMATION	$\leq 1.5$ VA
TENSION D'ESSAI	4 kVeff. 50 Hz/1m.

7

Autres produits proposés par

# NEWPORT®

Le Nouveau Standard de Qualité

Compteurs	Tachymètres
Fréquencemètres	Minuteriers
Régulateurs PID	Totalisateurs
Horloges/Temporisateurs	Indicateurs Force/Pesage
Imprimantes	Voltmètres
Indicateurs de Process	Multimètres
Régulateurs Tout ou Rien	Testeurs de soudure
Enregistreurs	Stylos pHmètres
Humidimètres	pHmètres
Transmetteurs	Electrodes pH
Thermocouples	Pyromètres
Thermistances	Enceintes thermostatées
Fils et Accessoires	Débitmètres

**Service Après Vente France : Newport**

9 rue Denis Papin, 78190 Trappes, Tél: (33) 0130-621-400 FAX: (33) 0130-699-120  
E-mail: france@omega.com

**USA et Canada : 1-800-NEWPORT**

**Mexique : (95) 800-NEWPORT**

La présente documentation ne doit pas être copiée, photocopiée, reproduite, traduite ou mise sous support électronique ou sous forme lisible par une machine, en tout ou partie, sans l'accord écrit préalable de NEWPORT Electronics Inc.

© Copyright 1997NEWPORT Electronics Inc. Tous droits réservés.

**Ce Document appartient au Service : .....**

OMEGAM2216/1097

## Garantie

OMEGA garantit que cet appareil est exempt de tout vice de matière et de main d'oeuvre et qu'il fonctionnera conformément à ses spécifications pendant une période de 13 mois à compter de sa date d'achat. La garantie OMEGA porte sur une période normale de garantie de un (1) an plus un (1) mois supplémentaire pour tenir compte des délais de traitement et d'expédition. Ce prolongement de la période assure aux clients d'OMEGA une garantie maximale sur chaque produit. En cas de panne, l'appareil doit être renvoyé à l'usine pour évaluation. Le Service Après Vente d'OMEGA vous communiquera immédiatement un numéro d'Autorisation de Retour (AR) sur simple demande téléphonique ou écrite. Après examen par OMEGA, les appareils reconnus défectueux seront réparés ou remplacés gratuitement. La présente GARANTIE est CADUQUE si l'appareil a visiblement été ouvert ou présente des signes de détérioration due à des conditions de corrosion, intensité, chaleur, humidité ou vibration excessives, à des spécifications, applications ou utilisations incorrectes ou toutes autres conditions de fonctionnement échappant au contrôle d'OMEGA. Les composants d'usure normale ou détériorés par une utilisation incorrecte ne sont pas couverts par la garantie, y compris les contacts, fusibles et triacs.

La société OMEGA est heureuse de faire des suggestions pour l'utilisation de ses produits. Cependant, OMEGA se borne à garantir que les pièces fabriquées par elle, sont conformes aux spécifications et exemptes de défauts.

**OMEGA NE DONNE AUCUNE GARANTIE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, EXPRESSE OU IMPLICITE, AUTRE QUE CE QUI PRECEDE ET OMEGA DECLINE EXPRESSEMENT TOUTE GARANTIE TACITE, Y COMPRIS LES GARANTIES DE VENDABILITE ET D'ADEQUATION A UN BUT PARTICULIER.**

**LIMITATION DE RESPONSABILITE:** Les recours énoncés ici sont les seuls dont l'acheteur puisse se prévaloir et la responsabilité d'OMEGA dans le cadre de la présente commande, qu'elle découle d'un contrat, d'une garantie, d'une négligence, d'une indemnisation, d'une responsabilité stricte ou autre, ne saurait excéder au total le prix d'achat du composant pour lequel cette responsabilité est en cause. OMEGA ne peut en aucun cas être tenue responsable de dommages indirects, accessoires ou particuliers.

Ce document a été préparé avec le plus grand soin. Néanmoins, OMEGA ENGINEERING, INC décline toute responsabilité au cas où des erreurs ou omission s'y seraient glissées, ainsi que toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation des produits conformément aux informations contenues dans ce document.

**CONDITIONS PARTICULIERES:** Au cas où l'appareil serait utilisé dans des installations ou activités nucléaires, l'acheteur s'engage à garantir la société OMEGA et à l'exonérer de toute responsabilité ou de tous dommages-intérêts de quelque nature que ce soit résultant d'une telle utilisation.

## Demande de Retours

Toutes les demandes de garantie et de réparation doivent être adressées directement au Service Après Vente de NEWPORT-OMEGA. AVANT DE RENVoyer UN (OU DES) PRODUIT(S) A NEWPORT-OMEGA, L'ACHETEUR DOIT DEMANDER UN NUMERO D'AUTORISATION (AR) AU SERVICE APRES VENTE DE NEWPORT-OMEGA (AFIN D'EVITER TOUT RETARD DE TRAITEMENT). Le numéro d'AR communiqué à l'acheteur doit figurer sur le colis et dans toute correspondance.

**RETOURS SOUS GARANTIE:** veuillez vous munir des renseignements suivants AVANT de nous contacter:

1. N° de la commande d'ACHAT de l'appareil.
2. Modèle et N° de série de l'appareil sous garantie, et
3. Instructions de réparation et/ou détails des problèmes rencontrés avec cet appareil.

**RETOURS HORS GARANTIE:** veuillez consulter NEWPORTpour connaître les tarifs de réparation en vigueur. Munissez vous des renseignements suivants AVANT de nous contacter:

1. N° de la Commande de réparation.
2. Modèle et N° de série de l'appareil, et
3. Instructions de réparation et/ou détails des problèmes rencontrés avec cet appareil.

© Copyright 1998 OMEGA ENGINEERING, INC. Tous droits réservés. La présente documentation ne doit pas être copiée, photocopiée, reproduite, traduite ou mise sous support électronique ou sous forme lisible par une machine, en tout ou partie, sans l'accord écrit préalable de NEWPORT-OMEGA ou d'OMEGA ENGINEERING, INC.